

2

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-344620

(43)Date of publication of application : 12.12.2000

(51)Int.Cl.

A61K 7/00

A61K 7/48

A61K 47/16

A61K 47/28

C09K 3/00

C11B 15/00

(21)Application number : 2000-083399

(71)Applicant : AJINOMOTO CO INC

(22)Date of filing : 24.03.2000

(72)Inventor : ISHII HIROJI  
KOYAMA MASAKO

(30)Priority

Priority number : 11083038

Priority date : 26.03.1999

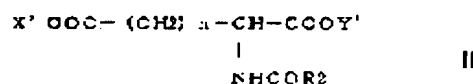
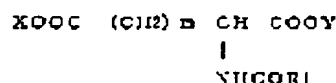
Priority country : JP

## (54) COMPOSITION AND GELLING OR SOLIDIFYING AGENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject composition which can gel or solidify a wide kind range of liquid organic solvents and has moisture retainability and so on, when used, by compounding two kinds of specific compounds to give a specific viscosity.

SOLUTION: This composition comprises (A) one or more kinds of ester compounds of formula I [X and Y are each H, the ester-producing residue of a 8 to 30C liquid higher alkyl or alkenylalcohol, the ester-producing residue of a 12 to 38C solid higher alcohol or the ester-producing residue of a sterol, provided that at least one of X and Y is the ester-producing residue of the sterol; COR1 is a 8 to 22C acyl; (m) is 1 or 2], and (B) one or more kinds of ester compounds of formula II [X' and Y' are each H, the ester-producing residue of a 8 to 30C liquid higher alkyl or alkenylalcohol or the ester-producing residue of a 12 to 38C solid higher alcohol, provided that X' and Y' are simultaneously not H; COR2 is a 8 to 22C acyl; (n) is 1 or 2], and has a viscosity of  $\geq 2,000$  mPa.s (35° C).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-344620  
(P2000-344620A)

(43) 公開日 平成12年12月12日 (2000. 12. 12)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 6 1 K 7/00

識別記号

F I  
A 6 1 K 7/00

テ-マ-ド\* (参考)  
C 4 C 0 7 6  
G 4 C 0 8 3  
L 4 H 0 5 9  
R

7/48

7/48

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-83399 (P2000-83399)  
(22) 出願日 平成12年3月24日 (2000. 3. 24)  
(31) 優先権主張番号 特願平11-83038  
(32) 優先日 平成11年3月26日 (1999. 3. 26)  
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000000066  
味の素株式会社  
東京都中央区京橋1丁目15番1号  
(72) 発明者 石井 博治  
神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の  
素株式会社アミノサイエンス研究所内  
(72) 発明者 小山 匡子  
神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の  
素株式会社アミノサイエンス研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 組成物およびゲル化若しくは固化剤

(57) 【要約】

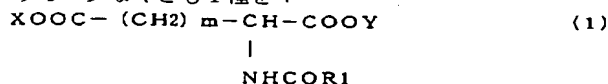
【課題】 広範な種類の液状有機媒体をゲル化若しくは固化させることが可能であり、使用時に保湿性を付与する組成物およびゲル化若しくは固化剤、さらにこれらを含む化粧料組成物または皮膚外用剤を提供する。

【解決手段】 特定のエステル化合物を含有し、かつ、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有する組成物を用いる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記一般式(1)で示されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種および下記一般式(2)

で表されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種を\*



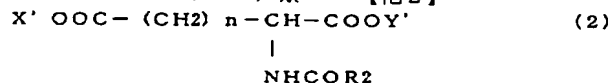
(式中、X及びYはそれぞれ独立に、水素原子、炭素原子数8～30の直鎖若しくは分岐の液状高級アルキル若しくはアルケニルアルコールのエステル生成残基、炭素原子数12～38の固形状直鎖もしくは分岐鎖の高級アルコールのエステル生成残基またはステロールのエステ

\*含有し、かつ、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有する組成物。

## 【化1】

※ル生成残基を、COR<sup>1</sup>は炭素原子数8～22の直鎖又は分岐鎖のアシル基を、mは1または2の整数を表す。ただし、XまたはYの少なくとも一方がステロールのエステル生成残基である。)

## 【化2】



(式中、X'及びY'はそれぞれ独立に、水素原子、炭素原子数8～30の直鎖若しくは分岐の液状高級アルキル若しくはアルケニルアルコールのエステル生成残基、炭素原子数12～38の固形状直鎖もしくは分岐鎖の高級アルコールのエステル生成残基を、COR<sup>2</sup>は炭素原子数8～22の直鎖又は分岐鎖のアシル基を、nは1または2の整数を表す。ただし、X'およびY'の両方が水素原子となることはない。)

【請求項2】 請求項1記載の組成物からなるゲル化若しくは固化剤。

【請求項3】 液状有機媒体および請求項1記載の組成物若しくは請求項2記載のゲル化若しくは固化剤からなるゲル化物若しくは固化物。

【請求項4】 液状有機媒体が、エステル油、炭化水素油、トリグリセライド、シリコン油から選ばれる液状有機媒体である請求項3記載のゲル化物若しくは固化物。

【請求項5】 請求項1記載の組成物、請求項2記載のゲル化若しくは固化剤または請求項3ないし4記載のゲル化物若しくは固化物の少なくとも1種を含有することを特徴とする化粧品組成物または皮膚外用剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、多種多様の液状有機媒体に対して優れたゲル化または固化能を有し、かつ保湿性を有し、又べたつきのない使用感を付与する組成物、ゲル化若しくは固化剤、およびこれらと液状有機媒体からなるゲル化物若しくは固化物、さらにこれらを含む化粧品組成物又は皮膚外用剤を提供する。

## 【0002】

【従来の技術】化粧品や皮膚外用剤は、エマルジョン製品、口紅等のメイクアップ製品、軟膏、ゲルのように多様な剤型をとる。これらの化粧品や皮膚外用剤は、ゲル状態を経由するか、若しくはゲル状態を保持したものも多い。たとえば、口紅やファンデーション等の剤型の調整や、エマルジョン中の油相粘度の調整を行うために、

ゲル化剤や固化剤などの粘度調節剤が用いられる。特に、エステル油、炭化水素油、シリコン油、トリグリセライド等の有機液体の粘度をコントロールして、製品を安定化することや使用性を向上させることは産業上非常に重要な技術である。また、スキンケア、ヘアケア、メイクアップ商品等の化粧品や皮膚に直接用いる皮膚外用剤では、保湿性や良好な使用感(べたつきのなさ)が要求され、これらの性能を付与でき、さらにゲル化能若しくは固化能を有する素材が求められている。

【0003】有機液体の粘度をコントロールする方法としては、通常、有機液体に対して膨潤する性質を持つ高分子化合物やパラフィンワックスなどのワックスを加えることにより行われるが、これらは多量に使用する必要があり、配合上適当でない。また、長鎖脂肪酸のアルカリ金属塩、12-ヒドロキシステアリン酸、多価アルコールとベンズアルデヒドの縮合物、N-アシルアミノ酸アミドは、少量の添加で液状物質の流動性や粘度を制御する機能を有する物質として知られているが、これらは、保湿性が低く、使用感が悪い(べたつき感がある)といった欠点を有していた。

【0004】近年においても、ゲル化若しくは固化剤の開発が行われ、シクロヘキサントリカルボキサミド(特開平10-273477)、ビス(アシルアミノ)シクロヘキサン誘導体(特開平10-237034)、オリゴペプチドアルキルアミド誘導体(特開平10-245396、特開平10-226614)、ジアミノシクロヘキサンとアルキルイソシアネートを反応させて得られるジアルキルウレア誘導体(特開平8-231942)、環状ジペプチド(特開平7-247474、特開平7-247473)等が開示されている。しかしながら、これらのゲル化若しくは固化剤は、保湿性や使用感(べたつきのなさ)においては不十分であった。

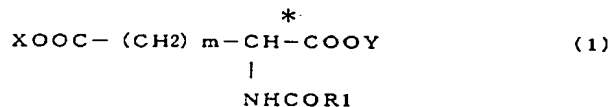
【0005】一方、保湿剤としては、グリセリンやピロリドンカルボン酸ナトリウムのような水溶性保湿剤と、ラノリンやアシルアミノ酸エステルのようなステロール

系の油性保湿剤等が用いられるが（特開平3-275697号公報）、これらの保湿剤には、常温で液状を呈する有機媒体をゲル化若しくは固化する作用は見出されていない。

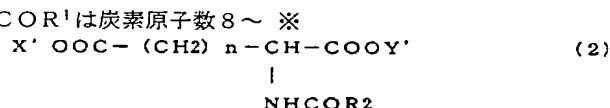
【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、広範な種類の液状有機媒体をゲル化若しくは固化させることが可能であり、使用時に保湿性およびべたつきのない使用感を付与する組成物、ゲル化若しくは固化剤、または、これらと液状有機媒体からなるゲル化物若しくは固化物、さらにこれらを含む化粧料組成物または皮膚外用剤のいずれかを提供することを課題とする。

【0007】



【0009】（式中、X及びYはそれぞれ独立に、水素原子、炭素原子数8～30の直鎖若しくは分岐の液状高級アルキル若しくはアルケニルアルコールのエステル生成残基、炭素原子数12～38の固形状直鎖もしくは分岐鎖の高級アルコールのエステル生成残基またはステロ



ールのエステル生成残基を、COR<sup>1</sup>は炭素原子数8～※

【0011】（式中、X'及びY'はそれぞれ独立に、水素原子、炭素原子数8～30の直鎖若しくは分岐の液状高級アルキル若しくはアルケニルアルコールのエステル生成残基、炭素原子数12～38の固形状直鎖もしくは分岐鎖の高級アルコールのエステル生成残基を、COR<sup>2</sup>は炭素原子数8～22の直鎖又は分岐鎖のアシル基を、nは1または2の整数を表す。ただし、X'およびY'の両方が水素原子となることはない。）

【0012】また本発明は、上記一般式（1）で示されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種および上記一般式（2）で表されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種を含有し、かつ、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有する組成物からなるゲル化若しくは固化剤を得るものである。

【0013】また本発明は、液状有機媒体並びに上記一般式（1）で示されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種および上記一般式（2）で表されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種を含有し、かつ、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有する組成物またはこれよりなるゲル化若しくは固化剤の少なくとも1種からなるゲル化物若しくは固化物を得るものである。

【0014】また本発明は、上記一般式（1）で示されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種および上記一般式（2）で表されるエステル化合物群のうちの少な

【課題を解決するための手段】本発明者は、上述の問題点を解決するために鋭意検討を重ねた結果、下記一般式（1）で示されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種および下記一般式（2）で表されるエステル化合物群のうちの少なくとも1種を含有し、かつ、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有する組成物が、多種多様の液状有機媒体に対して優れたゲル化能若しくは固化能を有し、かつ保湿性を有し、又べたつきのない使用感を付与することを見だし、本発明を完成するに至った。

【0008】

【化3】

※22の直鎖又は分岐鎖のアシル基を、mは1または2の整数を表す。ただし、XまたはYの少なくとも一方がステロールのエステル生成残基である。）

【0010】

【化4】

くとも1種を含有し、かつ、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有する組成物、これよりなるゲル化若しくは固化剤またはこれらと液状有機媒体からなるゲル化物若しくは固化物の少なくとも1種を含有することを特徴とする化粧料組成物又は皮膚外用剤を得るのである。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明を詳細に説明する。

【0016】本発明に用いられる一般式（1）または一般式（2）のエステル化合物群の長鎖アシル基としては、それぞれ独立に炭素原子数8～22の飽和又は不飽和脂肪酸より誘導されるアシル基で、例えばラウリン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸等の単一組成の脂肪酸によるアシル基の他に、ヤシ油脂脂肪酸、牛脂肪酸、硬化牛脂脂肪酸等の天然より得られる脂肪酸（分岐脂肪酸を含む）のアシル基等が挙げられる。炭素原子数が8より小さい場合は、保湿性が低く、炭素原子数が22より大きい場合は、使用感においてべたつき、適当でない。

【0017】一般式（1）または一般式（2）のエステル化合物群に用いられる酸性アミノ酸としては、それぞれ独立にグルタミン酸、アスパラギン酸等が挙げられ、このなかでグルタミン酸が好ましい。なお、酸性アミノ酸は光学活性体又はラセミ体であってもよい。

【0018】一般式（1）または一般式（2）のエステ

ル化合物群に用いられるステロールとしては、それぞれ独立にフィトステロール、コレステロール、ラノステロール、シトステロール、スティグマステロールおよびこれらの水添物およびこれらの配合物などを例示できる。この中で好ましくは、フィトステロール、ラノステロール、シトステロール、スティグマステロールであり、さらに好ましいのはフィトステロール、シトステロール、スティグマステロールである。

【0019】一般式(1)または一般式(2)のエステル化合物群に用いられる炭素原子数8~30の直鎖若しくは分岐鎖の液状高級アルキルもしくはアルケニルアルコールとしては、それぞれ独立に炭素原子数8~30の天然または合成脂肪族アルコールでかつ常温で液状を呈するもの、例えば2-ヘキシルデシルアルコール、2-オクチルドデシルアルコール、イソステアリルアルコール等の分岐アルコールの他、オレイルアルコール等の不飽和アルコールを例示できる。炭素原子数が8より小さい場合は、保湿性が低く、炭素原子数が22より大きい場合は、使用感においてべたつき、適当でない。

【0020】一般式(1)または一般式(2)のエステル化合物群に用いられる炭素原子数12~38の固形状高級アルコールとしては、それぞれ独立に炭素原子数12~38の飽和一価アルコールでかつ常温で固形状を呈するもので、例えばセチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール等を例示できる。炭素原子数が12より小さい場合は、保湿性が低く、炭素原子数が38より大きい場合は、使用感においてべたつき、適当でない。

【0021】一般式(1)および(2)のエステル化合物群は、例えば、N-長鎖アシル酸性アミノ酸とアルキルおよび/またはアルケニルアルコールとステロールとを常圧または減圧下で加熱脱水縮合エステル化することにより得ることができる。また、トルエンなどの溶媒を用いた共沸脱水縮合反応やエステル交換反応によることもできる。このようなN-長鎖アシル酸性アミノ酸エステルの合成に使用するN-長鎖アシル酸性アミノ酸やアルコール類は、必ずしも単一化合物である必要はなく、アシル基や酸性アミノ酸の種類の異なるN-長鎖アシル酸性アミノ酸の混合物であってもよく、鎖長等の異なるアルコールの混合物であってもよい。

【0022】なお、製造原料となるN-長鎖アシル酸性アミノ酸及びその塩や、化粧品組成物に許容されるアルコール等、更にはN-長鎖アシル酸性アミノ酸及びその塩に含まれることがある原料の酸性アミノ酸等や副生物の脂肪酸等は、本発明の効果を阻害しない範囲で含まれていても差し支えない。

【0023】因みに、N-長鎖アシル酸性アミノ酸は、例えば塩基性触媒下に長鎖脂肪酸ハライドとアミノ酸とを反応させるいわゆるシュッテン・バウマン反応等の公知の方法により製造することができる。

【0024】本発明に用いる、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有する組成物の粘度は、以下の方法により測定される。即ち、組成物の温度を35℃に保ちながら、E型粘度計(例えば東機産業株式会社製)を用い、コーン1° 34' × R24、ローターの回転速度を10rpm、測定開始1分後の値を採用することにより測定される。

【0025】本発明に用いる、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有する組成物の粘度は、特に上限はなく、液状有機媒体に添加し、必要に応じて加熱することにより均一状態にできるものであれば差し支えないが、取り扱いの面からは、35℃の温度において2000~10000mPa・sのものが好ましく、2000~20000mPa・sのものがさらに好ましい。

【0026】また、本発明の一般式(1)と一般式(2)のエステル化合物群の組成比は、とくに制限はなく、35℃の温度において2000mPa・s以上の粘度を有するものであればよいが、モル比で5:95~99:1の範囲が好ましい。一般式(1)のエステル化合物群が5モル%より小さいと十分な保湿性が得られず、99モル%より大きいと、満足なゲル化若しくは固化能が得られない。

【0027】本発明の組成物は広範な種類の液状有機媒体をゲル化若しくは固化させる作用に優れる。この点で本発明の組成物は、ゲル化若しくは固化剤としての用途を有することとなる。ここで液状有機媒体としては、例えばミリスチン酸イソプロピル等のエステル油;流動パラフィン、スクアラン等の炭化水素油;オリーブ油等のトリグリセライド油;オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、ジメチルシロキサン、メチルフェニルシロキサン、ポリオキシエチレン変性シロキサン等のシリコン類油などが挙げられる。このなかで、特にスクワランのような炭化水素類、環状シリコンのようなシリコン類油に対するゲル化若しくは固化能が優れる。

【0028】本発明のゲル化物若しくは固化物の調製は、本発明の組成物またはゲル化若しくは固化剤を上述の液状有機媒体に添加し、必要に応じて30~100℃程度に均一状態になるよう加熱攪拌した後、常温にて静置することにより行うことができる。

【0029】本発明の組成物又はゲル化若しくは固化剤の使用量としては、ゲル化若しくは固化せしめる液状有機媒体の種類にもよるが、液状有機媒体と本発明の組成物又はゲル化若しくは固化剤合計量に対し、1重量%以上で、好ましくは1~70重量%である。1重量%より少ないと、十分なゲル化若しくは固化能が得られない。例えば、スクワラン、デカメチルシクロペンタシロキサン等に対しては、2~70重量%、流動パラフィン、ミリスチン酸イソプロピル、オリーブ油、メチルフェニル

ポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン等に対しては7〜70重量%が好ましい。また、ゲル化物若しくは固化物の固さは本発明の組成物またはゲル化若しくは固化剤の添加量によって自由に調節することができる。

【0030】本発明の組成物、ゲル化若しくは固化剤またはゲル化物若しくは固化物は、皮膚用化粧料、毛髪用化粧料等の各種化粧料組成物または皮膚外用剤の油性原料として用いることができ、本発明の化粧料組成物または皮膚外用剤とすることができる。このような化粧料組成物としては、例えば、洗顔クリーム、洗顔フォーム、クレンジングクリーム、マッサージクリーム、コールドクリーム、モイスチャークリーム、乳液、化粧水、ハンドクリーム、パック、男性皮膚用化粧品、ファンデーション、口紅、プレスパウダー、アイシャドー、チーク、ヘアリキッド、セッソーション、パーマメントウェーブ液、ヘアクリーム、ヘアローション、ヘアムース、シャンプー、ヘアリンス、ヘアコンディショナー、ボディシャンプー、固型洗剤、液状洗剤、制汗剤、アフターシェイビングクリーム、日焼け止めクリーム、日焼け止めオイル、浴用剤等を挙げることができる。また、皮膚外用剤としては、軟膏剤、ゼリー剤、ローション剤、エアゾール剤等を挙げることができる。化粧料組成物または皮膚外用剤の剤型には特別の制限はなく、乳化系、溶液系、可溶化系、粉末分散系、水-油二層系、水-油-粉末三層系等、どのような剤型であっても構わない。

【0031】また、本発明の化粧料組成物または皮膚外用剤には、本発明の効果を阻害しない範囲で、界面活性剤として、N-長鎖アシル酸性アミノ酸塩やN-長鎖アシル中性アミノ酸塩などのN-長鎖アシルアミノ酸塩、N-長鎖脂肪酸アシル-N-メチルタウリン塩、アルキルサルフェートおよびそのアルキレンオキシド付加物、脂肪酸アミドエーテルサルフェート、脂肪酸の金属塩および弱塩基塩、スルホコハク酸系界面活性剤、アルキルフォスフェートおよびそのアルキレンオキシド付加物、アルキルエーテルカルボン酸、等のアニオン界面活性剤；グリセリンエーテルおよびそのアルキレンオキシド付加物などのエーテル型界面活性剤、グリセリンエステルおよびそのアルキレンオキシド付加物などのエステル型界面活性剤、ソルビタンエステルおよびそのアルキレンオキシド付加物などのエーテルエステル型界面活性剤、ポリオキシアルキレン脂肪酸エステル、グリセリンエステル、脂肪酸ポリグリセリンエステル、ソルビタンエステル、ショ糖脂肪酸エステルなどのエステル型界面活性剤、アルキルグルコシド類、硬化ヒマシ油ピログルタミン酸ジエステルおよびそのエチレンオキシド付加物、ならびに脂肪酸アルカノールアミドなどの含窒素型の非イオン性界面活性剤、等の非イオン性界面活性剤；アルキルアンモニウムクロライド、ジアルキルアンモニウムクロライドなどの脂肪族アミン塩、それらの4級ア

ンモニウム塩、ベンザルコニウム塩などの芳香族4級アンモニウム塩、脂肪酸アシルアルギニンエステル、等のカチオン界面活性剤；並びにカルボキシペタインなどのペタイン型界面活性剤、アミノカルボン酸型界面活性剤、イミダゾリン型界面活性剤、等の両性界面活性剤等の各種の界面活性剤を添加することができる。

【0032】さらにまた、本発明の化粧料組成物または皮膚外用剤には、上記の界面活性剤の他にも、本発明の効果を阻害しない範囲で、化粧料組成物または皮膚外用剤に通常使用される各種添加剤を添加することができる。例えば、グリシン、アラニン、セリン、スレオニン、アルギニン、グルタミン酸、アスパラギン酸、ロイシン、バリンなどのアミノ酸類；グリセリン、エチレングリコール、1,3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、イソブレングリコールなどの多価アルコール；ポリグルタミン酸、ポリアスパラギン酸を含むポリアミノ酸およびその塩、ポリエチレングリコール、アラビアゴム類、アルギン酸塩、キサンタンガム、ヒアルロン酸、ヒアルロン酸塩、キチン、キトサン、水溶性キチン、カルボキシビニルポリマー、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルトリメチルアンモニウムクロライド、ポリ塩化ジメチルメチレンビペリジウム、ポリビニルピロリドン誘導体4級アンモニウム、カチオン化プロテイン、コラーゲン分解物およびその誘導体、アシル化タンパク、ポリグリセリン、などの水溶性高分子；マンニトールなどの糖アルコールおよびそのアルキレンオキシド付加物；エタノール、プロパノールなどの低級アルコール等の他、動植物抽出物、核酸、ビタミン、酵素、抗炎症剤、殺菌剤、防腐剤、抗酸化剤、紫外線吸収剤、キレート剤、制汗剤、顔料、色素、酸化染料、有機及び無機粉体、pH調整剤、パール化剤、湿潤剤等を配合することができる。

【0033】本発明における組成物、ゲル化若しくは固化剤またはゲル化物若しくは固化物の化粧料組成物または皮膚外用剤への配合量は、製品形態によっても異なり特に制限されるものではないが、通常0.01重量%以上の範囲で用いられる。例えば、皮膚化粧料組成物および皮膚外用剤の場合で0.1〜50重量%、毛髪用化粧料組成物の場合、0.1〜30重量%が好ましい。

【0034】

【実施例】 以下、実施例により本発明を具体的に説明するが、本発明はこれら実施例に限定される物ではない。

【0035】＜実施例1＞ ラウロイルグルタミン酸ジ(フィトステリル、ベヘニル、オクチルドデシル=3:4:3)の合成(組成物1)。

ラウロイルグルタミン酸165gとフィトステロール125g、ベヘニルアルコール(高級アルコール工業株式会社製)131g、オクチルドデカノール(花王社製)

90 g を 1000 mL フラスコに入れ、更に触媒として p-トルエンスルホン酸を 2 g 加え、窒素気流下 130℃ で 5 時間脱水縮合反応を行った。反応終了後、水酸化ナトリウム水溶液 (50%) 1.6 g で中和し、脱イオン水 300 g で水洗浄し、60 mmHg、95~105℃ の条件下で水分除去後、ろ過し、冷却後にペースト状のエステル組成物 420 g を得た。この組成物は、分析の結果、酸価 0.25、ケン化価 114 であった。  
IR(neat): 2920cm<sup>-1</sup> (C-H), 1730cm<sup>-1</sup> (エステル), 1644cm<sup>-1</sup> (731°)

【0036】<比較例 1> ラウロイルグルタミン酸ジ(コレステリル、ベヘニル、オクチルドデシル=3:2:5) の合成 (組成物 2)。

ラウロイルグルタミン酸 165 g とコレステロール 116 g、ベヘニルアルコール (高級アルコール工業株式会社製) 66 g、オクチルドデカノール (花王社製) 150 g を 1000 mL フラスコに入れ、更に触媒として p-トルエンスルホン酸を 2 g 加え、窒素気流下 130℃ で 5 時間脱水縮合反応を行った。反応終了後、水酸化ナトリウム水溶液 (50%) 1.6 g で中和し、脱イオン水 300 g で水洗浄し、60 mmHg、95~105℃ の条件下で水分除去後、ろ過し、冷却後にペースト状のエステル組成物 349 g を得た。この組成物は、分析の結果、酸価 0.29、ケン化価 119 であった。

IR(neat): 2910cm<sup>-1</sup> (C-H), 1730cm<sup>-1</sup> (エステル), 1645cm<sup>-1</sup> \*

\*-1 (731°)

【0037】<試験例 1> 粘度挙動の測定

組成物 1 および組成物 2 の粘度を、20℃ から 60℃ まで温度について、E 型粘度計 (東機産業株式会社製) を用いて、コーン 1° 34' × R24、ローターの回転速度を 10rpm とし、測定開始 1 分後の値を測定した。結果を図 1 に示す。これより、本発明の組成物 1 は、35℃ において 2000 mPa・s 以上の粘度を有することがわかる。

10 【0038】<試験例 2> ゲル化若しくは固化能の試験  
本発明の組成物 1 を下記の試験方法により流動パラフィン、スクワラン、ミリスチン酸イソプロピル、オリーブ油、メチルフェニルポリシロキサン、オクタメチルシクロシロキサン、デカメチルシクロシロキサンに対するゲル化若しくは固化能を試験した。ふたつき試験管に各液状有機媒体を入れ、全試料量に対し各々 5 重量%、10 重量%、50 重量% の濃度になるように本発明の組成物 1 または比較組成物を精秤して加え、ふたをして 80℃ まで加熱した。室温まで冷却した後、室温に 1 週間静置した後、肉眼で観察した。結果を表 1 に示す。表 1 中の○はゲル化もしくは固化を示し、×はゲル化または固化しないことを示している。本発明の組成物 1 は、液状有機媒体のゲル化または固化能を有していた。

【0039】

【表 1】

各種有機液体	実施例 2 組成物 1			比較例 組成物 2		
	5%	10%	50%	5%	10%	50%
流動パラフィン*	×	G	G	×	×	×
スクワラン*	G	G	G	×	×	×
ミリスチン酸イソプロピル*	×	G	G	×	×	×
オリーブ油*	×	G	G	×	×	×
メチルフェニルポリシロキサン*	×	G	G	×	×	×
オクタメチルシクロシロキサン*	×	G	G	×	×	×
デカメチルシクロシロキサン*	G	G	G	×	×	×

\*1: 松村石油研究所 ETL-50L P-55

\*2: 日光ケミカルズ

\*3: 東京化成

\*4: カネダ株式会社

\*5: 東芝シリコン SP127

\*6: 東レダウコーニング SH344

\*7: 東レダウコーニング SH215

【0040】<配合例 1> 表 2 に示す内容にて、W/O クリームを定法に従い調製し、30℃ における粘度を測定した。結果を表 2 に示す。これより、本発明の組成物を用いることにより、粘性の高い W/O クリームの調製が

可能であった。また、本発明の W/O クリームは保湿性を有し、べたつきのない使用感を有していた。

【0041】

【表 2】

	実施例 3	比較例	比較例	比較例
油相成分				
デカメチルシクロシロキサン	15	15	15	15
組成物 1	7.5			
ワラン (スーパーワラン)		7.5		
組成物 2			7.5	
スクワラン				7.5
水相成分				
シイソステリルステアレート	1.5	1.5	1.5	1.5
POE5(硬化) 油/シイソステリル	1.5	1.5	1.5	1.5
水/1,3-BG (水/1)	74.5	74.5	74.5	74.5
粘度 (mPa・s (30℃))	4856	1642	1651	747

## 【0042】

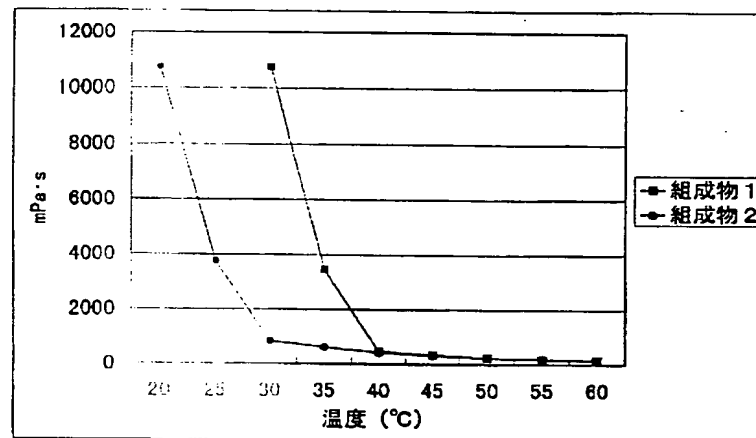
【発明の効果】本発明の組成物またはゲル化若しくは固化剤は、広範な種類の液状有機媒体をゲル化若しくは固化させることが可能であり、使用時に保湿性を付与でき、さらにこれらを含む化粧料・化粧品または皮膚外

用剤は、適度の粘度を付与でき、保湿性を有し、べたつきのない感触となる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】温度変化に対する粘度挙動を示した図である。

【図1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マコ-ド (参考)

A 6 1 K 47/16

A 6 1 K 47/16

47/28

47/28

C 0 9 K 3/00

1 0 3

C 0 9 K 3/00

1 0 3 M

C 1 1 B 15/00

C 1 1 B 15/00

F タ-ム (参考) 4C076 AA36 AA99 BB01 BB02 DD70

FF04 FF17 FF57

4C083 AA122 AC011 AC022 AC032

AC331 AC352 AC421 AC432

AC661 AC662 AD151 AD152

AD172 AD491 AD492 EE13

CC01 CC02 CC03 CC04 DD32

DD41 EE06

4H059 BA49 BB02 BB03 BB57 BC13

DA14 EA15